## ***Ex24 :***

$$f(x)=\frac{cosx}{2\cos x-1}$$

$$2\cos x-1=0 \Leftrightarrow \cos x=\frac{1}{2} \Leftrightarrow \left\{ x=\frac{\pi}{3}+2k\pi \;\; ; k\in\mathbb{Z} \;\; ou \;\; x=-\frac{\pi}{3}+2k\pi \;\; ; k\in\mathbb{Z} \right.$$

$$D_f=\mathbb{R}/\left\{\left\{\frac{\pi}{3}+2k\pi\right\}\cup\left\{-\frac{\pi}{3}+2k\pi\right\} \; ; k\in\mathbb{Z}\right\}$$

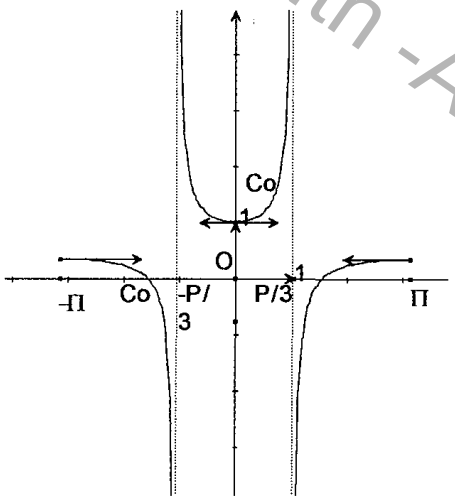
f est dérivable sur $D_f$ *et* $f'(x)=\frac{-\sin x(2\cos x-1)+2\sin x\cos x}{(2\cos x-1)^2}=\frac{\sin x}{(2\cos x-1)^2}$

- $2\pi$ est une période de f
- f(-x)=f(x) : f est paire

$\Rightarrow D_E=[0,\pi]/\left\{\frac{\pi}{3}\right\}$

| x | 0 | | $\frac{\pi}{3}$ | | $\pi$ |
|---|---|---|---|---|---|
| f'(x) | 0 | + | ‖ | + | 0 |
| f(x) | 1 | ↗ $+\infty$ | ‖ $-\infty$ | ↗ | $\frac{1}{3}$ |

$$\lim_{x\to(\frac{\pi}{3})^-}\frac{\cos x}{2\cos x-1}=+\infty$$




$$(\zeta_f)=\bigcup_{k\in\mathbb{Z}} t_{2k\pi\vec{i}}(\zeta_0)$$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn